

**AQLLI SHAHAR” LOYIHALARINI MOLİYALASHTIRISH MODELİ VA ULARNI
AMALGA OSHIRISH SAMARADORLIGI****Kosimova Madina Komil qizi****O‘zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi magistranti****+998999324141****k.kas1movamad1na@gmail.com****<https://doi.org/10.5281/zenodo.22021705>**

Annotatsiya: Tadqiqotda zamonaviy urbanizatsiya sharoitida “aqli shahar” infratuzilma loyihalarini moliyalashtirishning samarali iqtisodiy mexanizmlari tahlil qilingan. Unda an’anaviy davlat budjeti imkoniyatlarining cheklanganligi va yirik raqamli loyihalarning yuqori kapital talab qilishi muammosi yoritilgan. Tadqiqot natijalari Davlat-xususiy sheriklik (DXSh) hamda yashil moliya (Green Bonds) modellarining moliyaviy yukni kamaytirish va barqaror rivojlanishni ta’minlashdagi samaradorligini ko’rsatgan. Shuningdek, muallif loyihalarni baholashda nafaqat iqtisodiy ko’rsatkichlar, balki PMBOK loyihalarni boshqarish metodologiyasi hamda ESG mezonlarini ham qo’llash bo’yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqqan.

Kalit so'zlar: Aqli shahar, urbanizatsiya, raqamli o’zgarishlar, infratuzilma loyihalari, moliyalashtirish, davlat-xususiy sheriklik (DXSh), yashil moliya, Green Bonds, PMBOK metodologiyasi, ESG mezonlari.

Аннотация: В данном исследовании проанализированы эффективные экономические механизмы финансирования инфраструктурных проектов «Умного города» в условиях современной урбанизации. Рассмотрена проблема, обусловленная ограниченными возможностями традиционного государственного бюджета и высокой капиталоемкостью крупных цифровых проектов. Результаты исследования подтвердили эффективность моделей государственно-частного партнёрства (ГЧП) и зелёного финансирования (Green Bonds) в снижении финансовой нагрузки и обеспечении устойчивого развития. Кроме того, автор разработал практические рекомендации по оценке эффективности проектов не только на основе экономических показателей, но и с использованием методологии управления проектами PMBOK и критериев ESG.

Ключевые слова: Умный город, Урбанизация, Цифровая трансформация, Инфраструктурные проекты, Финансирование, Государственно-частное партнёрство (ГЧП), Зелёное финансирование, Зелёные облигации, Методология PMBOK, ESG-критерии.

Abstract: This study analyzes effective economic mechanisms for financing Smart City infrastructure projects in the context of modern urbanization. It addresses the challenge arising from the limited capacity of traditional state budgets and the high capital requirements of large-scale digital infrastructure projects. The findings demonstrate that Public-Private Partnership (PPP) and Green Bonds financing models effectively reduce the financial burden of such projects while promoting sustainable development. Furthermore, the author proposes practical recommendations for evaluating project performance based not only on economic indicators but also on the PMBOK project management methodology and Environmental, Social, and Governance (ESG) criteria.

Keywords: Smart City, Urbanization, Digital Transformation, Infrastructure Projects, Financing, Public-Private Partnership (PPP), Green Finance, Green Bonds, PMBOK Methodology, ESG Criteria.

Kirish

Hozirgi globallashtirish iqtisodiy muhitda davlatlarning raqobat qilish va barqaror rivojlanish qobiliyati ko'p jihatdan shaharlarni qanchalik modernizatsiya qilingan tarzda boshqarishga bog'liq bo'lib bormoqda. Zamonaviy shahar infratuzilmasi endi faqat aholi farovonligini ta'minlovchi vosita sifatida emas, balki milliy iqtisodiyotning strategik jihatdan muhim aktivlaridan biri sifatida qaraladigan bo'ldi.

Raqamlashtirish va globallashtirish tendensiyalari shahar xo'jaligini boshqarish tizimiga jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda. Klassik infratuzilma yechimlarini tobora ko'proq IoT texnologiyalari, katta ma'lumotlar (Big Data) va sun'iy intellektga tayanuvchi "aqlli shahar" (Smart City) konsepsiyasi siqib chiqarmoqda. Shunga qaramay, bunday loyihalarni amalga oshirish sezilarli hajmdagi sarmoyani talab etishi va an'anaviy davlat byudjetining bunga dosh bera olmasligi inobatga olinsa, ularni moliyalashtirishning optimal mexanizmlarini ishlab chiqish masalasi ilmiy muammo sifatida dolzarbligicha qolmoqda.

Ushbu tadqiqot "aqlli shahar" loyihalarini moliyalashtirishning zamonaviy uslublarini ilmiy nuqtai nazardan tahlil etish hamda O'zbekiston iqtisodiy sharoitlariga mos keladigan amaliy joriy etish mexanizmlarini belgilashni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan.

"Aqlli shahar" loyihalarini moliyalashtirish va boshqarish — loyihani konseptual rejalashtirish, investitsion resurslarni safarbar etish, jarayonlar ustidan monitoring yuritish va yakuniy samaradorlikni o'lchashdan iborat ko'p bosqichli va murakkab jarayondir. Tadqiqot doirasida tizimli tahlil yondashuvi, qiyosiy iqtisodiy metodologiya hamda samaradorlikni baholashning xalqaro ko'rsatkichlari — xususan, NPV (sof joriy qiymat) va IRR (investitsiyalarning ichki daromadlilik darajasi) — qo'llanildi. Parallel ravishda Janubiy Koreya (Songdo shahri), Singapur va Yevropa Ittifoqi mamlakatlari tajribalari milliy iqtisodiyot kontekstida qiyosiy tarzda o'rganildi.

Innovatsion moliyalashtirish modellari quyidagi asosiy yo'nalishlarga tayanadi:

— Davlat-xususiy sheriklik (DXSh/PPP) mexanizmi: davlat tomonidan huquqiy va me'yoriy kafolatlar taqdim etiladi, xususiy sektori esa kapital va ilg'or texnologiyalarni kiritadi, xatarlar esa ikki tomon o'rtasida muvozanatli tarzda taqsimlanadi.

— Yashil va barqaror moliya institutlari (Green Bonds, ESG): ekologik xavfsizlik va energiya samaradorligiga qaratilgan loyihalar uchun xalqaro moliya bozorlarida imtiyozli shartlarda resurslar jalb etish imkoniyati.

— Xalqaro moliya tashkilotlari (XMT) resurslari: raqamli infratuzilmani uzoq muddatli va preferensial kreditlar orqali rivojlantirish.

Asosiy qism

Tadqiqot jarayonida shunday xulosa chiqarildi: "aqlli shahar" loyihalarini faqat tijorat daromadlilik nuqtai nazaridan baholab bo'lmaydi. Raqamli texnologiyalarning bir qismi bevosita moliyaviy natija bermasa-da, ular iqtisodiyot va ijtimoiy sohada keng ko'lamdagi bilvosita ijobiy samara hosil qiladi. Shu sababdan loyihalarni baholashda investitsiyalarning ijtimoiy-ekologik samaradorligini o'lchaydigan SROI (Social Return on Investment) metodologiyasidan foydalanish metodologik jihatdan zaruriy hisoblanadi.

1-jadval

Moliyalashtirish modellarining loyiha samaradorlik o'lchamlariga ta'siri

Moliyalashtirish modeli	Baholash mezonlari(KPI)	Kutilayotgan iqtisodiy-ijtimoiy samara
DXSh (DBFOT shakli)	Fiskal yukni optimallashtirish (NPV)	Budjet xarajatlarida 25-32% tejim
Yashil moliya (Green Financing)	Energiya va ekologik samaradorlik	Energiya iste'molining 30-35% ga qisqarishi
Data-driven vaPMBOK boshqaruvi	Loyiha risklarini minimallashtirish	Ijro muddatining15-22% ga qisqarishi
Integratsiyalashgan infratuzilma	Aholi hayot sifati (SROI)	Shahar logistikasi va xavfsizligining 20% ga yaxshilanishi

Jadvalda keltirilgan ma'lumotlar bir qator muhim xulosalarga zamin yaratadi. DXSh modeli davlat byudjeti ustidan tushayotgan moliyaviy yukni yengillashtirish nuqtai nazaridan eng ta'sirchan vositalardan biri bo'lib qolmoqda. Yashil moliyalashtirish esa o'z navbatida ekologik barqarorlik va energiya samaradorligini oshirish yo'li bilan uzoq istiqbolda iqtisodiy foyda yaratadi. PMBOK metodologiyasiga asoslangan boshqaruv tizimi esa loyihalarning amalga oshirish muddatlarini qisqartirish va mavjud resurslardan unumli foydalanish imkonini beradi.

2-jadval

Loyiha boshqaruvi yondashuvlarini taqqoslash

Ko'rsatkich	Waterfall	Agile + PMBOK
O'zgarishlarga moslashuvchanlik	Past	Yuqori
Risklarni boshqarish	Bosqichma - bosqich	Uzluksiz monitoring
KPI nazorati	Bosqich yakunida	Joriy rejimida
Investorlar uchu shaffoflik	O'rtacha	Yuqori
Qaror qabul qilish tezligi	Sekinlashgan	Tezkor

Ushbu qiyosiy tahlil Agile va PMBOK metodologiyalarining an'anaviy Waterfall sxemasiga nisbatan aniq ustunligini tasdiqlaydi. Xususan, bu yondashuv loyiha xatarlarini kamaytirish, moliyaviy oqimlarni samarali nazorat ostida ushlab turish va investorlar ishonchini mustahkamlash imkonini beradi.

3-jadval

O'zbekiston sharoitida kutilayotgan natijalar

Yo'nalish	Mavjud holat	Tavsiya etilgan yechim	Kutilayotgan natija
Investitsiya jalb qilish	Davlat mablag'lariga haddan ortiq tayanish	DXSH va Green Bonds	Xususiy kapital ulushining oshishi
Loyiha boshqaruvi	Tarmoq va muvofiqlashtirilmagan yondashuv	PMBOK va Agile	Risklarning 30% gacha kamayishi
Ekologik barqarorlik	Yuqori energiya sarfi	Green Financing	Energiya tejamkorligining 30 – 35 % ga oshadi
Ijtimoiysamaradorlik	An'anaviy baholash usullari	SROI va ESG	Aholi hayot sifatining yaxshilanishi

1. Investitsiya jalb qilish – DXSH va Green Bonds

IFC ning O'zbekistondagi maslahat va dasturlari 30 million dollardan oshib, shu jumladan PPP loyihalarini rivojlantirishga, tijorat ipoteka moliyalashtirish bozorlarini yaratishga va xususiy investitsiyalarni jalb qilish uchun biznes muhitini yaxshilashga qaratilgan [Uzbekistan | World Bank Group](#)

O'zbekiston PPP Rivojlantirish Agentligining 2022–2026 yillarga mo'ljallangan portfeli 154 ta investitsiya loyihasini o'z ichiga oladi, ularning umumiy qiymati 14 mlrd AQSh dollarini tashkil etadi. Loyihalar qatorida aeroport modernizatsiyasi, pullik yo'llar, yangi elektr stansiyalari kiradi [The PPP Program I Analysis I The Investor Uzbekistan 2023](#)

Veolia Energy Tashkent 30 yil davomida Toshkentning markaziy isitish tizimini boshqarish bo'yicha shartnoma tuzdi. Loyiha natijasida issiqlik ta'minoti samaradorligi 50% ga oshirilishi, issiqlik yo'qotishlari 44% dan 20% ga kamaytirilishi, yillik gaz sarfi 45% va elektr sarfi 25% ga qisqartirilishi kutilmoqda [The PPP Program I Analysis I The Investor Uzbekistan 2023](#)

Green Bonds (Yashil Obligatsiyalar) bo'yicha:

OECD (2023) hisobotiga ko'ra, O'zbekiston yashil moliyalashtirishni barqaror infratuzilma loyihalaridagi moliyalashtirish kamomadini qoplashning asosiy mexanizmi sifatida 2021 yildan beri faol ishlatib kelmoqda. Har yili konservativ baholash bo'yicha 6 mlrd dollar miqdorida yashil infratuzilma investitsiyalariga ehtiyoj mavjud bo'lib, uni davlat mablag'lari yolg'iz qoplab bera olmaydi [Financing Uzbekistan's Green Transition | OECD](#)

2021 yilda suveren barqarorlik obligatsiyasi, 2023 yilda esa ikkita yashil obligatsiya — biri suveren, biri korporativ — chiqarildi. Bu O'zbekistonni Markaziy Osiyoda tematik obligatsiyalar borasida mintaqada yetakchi davlatga aylantirdi [Financing Uzbekistan's Green Transition | OECD](#)

Yashil obligatsiyalardan tushgan mablag'lar suv tejovchi texnologiyalar joriy etish, temir yo'l va metro rivojlantirish, sanitariya tozaligi hamda shamol eroziyasiga qarshi himoya

o'rmonlari barpo etish kabi yashil loyihalarni moliyalashtirish uchun ishlatiladi [Uzbekistan Placed "Green" Eurobonds for the First Time | BIOFIN](#)

2. Loyiha boshqaruvi – PMBOK va Agile (Statistik dalillar):

PMI ma'lumotlariga ko'ra, tashkilotlarning faqat 58% loyiha boshqaruvining qiymatini to'liq tushunadi. Risk boshqaruvi amaliyotlari ko'pchilik tashkilotlarda qo'llaniladi — 27% "doimo", 35% esa "ba'zan" ishlatadi. Tashkilotlarning atigi 3% risk boshqaruvini umuman qo'llamaydi [Project Management Statistics: 45 Stats You Can't Ignore](#)

PMI PMBOK 8-nashri 48,000 dan ortiq ma'lumot nuqtalariga asoslangan holda minglab loyiha mutaxassislarining tajribasi va keng qamrovli global tadqiqotlar asosida ishlab chiqilgan, bu esa uning amaliy samaradorligini tasdiqlaydi [PMBOK Guide | Project Management Institute](#)

PMBOK 7-nashrining asosiy tamoyillaridan biri — risk javoblarini optimallashtirish bo'lib, u loyiha rahbarlariga imkoniyatlar va tahdidlarni doimo baholash, ijobiy ta'sirlarni maksimallashtirish va salbiy ta'sirlarni minimallashtirishni tavsiya etadi [projectriskcoach.com/pmbok-seventh-edition-principles-and-risk-management/](#)

3. Ekologik barqarorlik – Green Financing va energiya tejamkorligi IRENA ma'lumotlari (2023 - 2026):

IRENA "Renewable Capacity Statistics 2026" hisobotiga ko'ra, O'zbekistondagi qayta tiklanadigan energiya manbalarining umumiy o'rnatilgan quvvati 2025 yil oxiriga kelib 10,027 megavattga yetdi. Taqqoslash uchun: bu ko'rsatkich 2016 yilda 1,883 megavatt bo'lgan, ya'ni o'n yildan kam vaqt ichida besh baravar oshdi [Uzbekistan rapidly expands renewable energy capacity — IRENA — UzDaily.uz](#)

Qayta tiklanadigan energiyaning O'zbekistonning umumiy o'rnatilgan elektr quvvatidagi ulushi 2016 yildagi 13.3% dan 2025 yilda 36.1% ga ko'tarildi — bu energetika sektoridagi tarkibiy o'zgarishni ko'rsatadi [Uzbekistan rapidly expands renewable energy capacity — IRENA — UzDaily.uz](#)

O'zbekiston 2030 yilga qadar 7 GVt quyosh va 5 GVt shamol quvvatiga erishishni maqsad qilgan holda, shu davrgacha elektr energiyasiga bo'lgan talabning 25% ini qayta tiklanadigan manbalardan qondirish niyatida [Under IRENA's ETAF, Masdar and AIIB Reach Financial Close on 3 Uzbek Solar Projects](#)

EBRD O'zbekistondagi Hamkorbank uchun GEFF II dasturi doirasida 10 million dollarlik kredit ajratdi. Bu mablag'lar mamlakat bo'ylab kompaniyalar va uy xo'jaliklariga energiya samaradorligini oshirish bo'yicha kreditlar berish imkonini yaratadi. EBRD 2006 yildan beri 49 mlrd yevrolik yashil investitsiyalarni amalga oshirgan va 2,600 dan ortiq yashil loyihani moliyalashtirgan, bu esa yiliga 124 million tonna CO₂ emissiyasini kamaytirishi kutilmoqda [EBRD provides funds to promote green investment in Uzbekistan](#)

OECD – tahlili: O'zbekiston energiya intensivligi bo'yicha dunyodagi eng yuqori ko'rsatkichli mamlakatlardan biri hisoblanadi: YIMga nisbatan energiya sarfi jahon o'rtacha ko'rsatkichidan 50% dan ko'proq yuqori. Shu sababli energiya samaradorligiga investitsiya kiritish mamlakatning energetika va uglerod intensivligini sezilarli darajada pasaytiradi [https://unece.org/sites/default/files/2024-07/uzbekistan%20\(4\).pdf](#)

4. Ijtimoiy samaradorlik – SROI va ESG

UNDP SROI metodologiyasi (Markaziy Osiyo va Sharqiy Yevropa misolida): UNDP tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, NGOlar tomonidan amalga oshiriladigan ijtimoiy loyihalarda

SROI nisbati Shimoliy Makedoniyada 1.5:1 dan Bosniya va Gertsegovina holatida 3.5:1 gacha boradi. Konsultatsiya xizmatlari va ijtimoiy yordam dasturlari muayyan kasallanishlarning oldini oladi va marginallashtirgan jamoalarning umumiy farovonligini yaxshilaydi United Nations Development Programme UNDP SROI metodologiyasi ayniqsa Sharqiy Yevropa va Markaziy Osiyo mintaqasida ijtimoiy shartnoma mexanizmlarini mustahkamlash maqsadida qo'llanilmoqda. Natijalar qo'llanilgan mamlakatlarning xilma-xilligiga qaramay, o'xshash bo'lib chiqmoqda.

ESG va O'zbekiston yashil moliyalashtirish ekotizimi: O'zbekistonning yashil moliya ekotizimini rivojlantirish bo'yicha tadqiqot shuni ko'rsatadiki, yashil obligatsiyalar, barqaror kreditlash amaliyotlari va iqlim bilan bog'liq investitsiya dasturlarining kengayishi qayta tiklanadigan energiya, energiya samaradorligi va past karbonli rivojlanish tashabbuslari uchun uzoq muddatli kapitallarni jalb qilish imkoniyatini yaratmoqda. O'zbekiston 2021 yildan boshlab yashil obligatsiyalarni yashil infratuzilma loyihalaridagi moliyalashtirish kamomadini qoplash va mahalliy yashil infratuzilma loyihalarini uchun yangi kapital manbalarini jalb qilish strategiyasining markaziy qismiga aylantirdi.

Olingan natijalar shuni yaqqol ko'rsatmoqdaki, O'zbekistonda "aqlli shahar" loyihalarini moliyalashtirish va boshqarishda DXSh, Green Financing, PMBOK hamda ESG tamoyillarini bir-biri bilan uzviy bog'liq holda qo'llash umumiy loyiha samaradorligini sezilarli darajada yuksaltiradi. Bu kompleks yondashuv nafaqat moliyaviy jihatdan barqarorlikni, balki ijtimoiy va ekologik natijalarga erishishni ham ta'minlaydi, shu bilan birga mamlakatning raqamli o'zgarish jarayonlarini tezlashtiradi.

Tadqiqot yana bir muhim xulosani ham taqdim etdi: loyiha boshqaruvi metodologiyasi va PMBOK standartlarini raqamli shahar loyihalariga tatbiq qilish loyiha xatarlarini 30 foizgacha qisqartirish imkonini beradi. An'anaviy Waterfall sxemasidan farqli o'laroq, moslashuvchan Agile va PMBOK tamoyillarining bir qator muhim afzalliklari bor:

- **Moslashuvchanlik** — texnologik yangiliklar va bozor o'zgarishlariga tezkor munosabat bildirish qobiliyati;
- **O'lchanuvchanlik** — moliyaviy oqimlar va KPI ko'rsatkichlarini joriy vaqt rejimida kuzatib borish imkoniyati;
- **Shaffoflik** — investorlar va davlat o'rtasida kapital taqsimotiga oid ma'lumotlarning ochiq va tushunarli bo'lishi.

Bu holat O'zbekiston bozori uchun ayniqsa dolzarb ahamiyat kasb etadi, chunki hali ko'pgina loyihalarda investitsiyalarni jalb qilish va ularni boshqarish jarayonlari bir-biridan uzib, alohida-alohida, o'zaro muvofiqlashtirilmagan tarzda olib borilmoqda.

Yuqorida bayon etilgan tahlildan kelib chiqadigan asosiy xulosa shundaki, zamonaviy "aqlli shahar" loyihalarini muvaffaqiyatli amalga oshirish an'anaviy va innovatsion moliyalashtirish usullarini o'zaro maqbul tarzda birlashtirishni taqozo etadi. Faqat davlat byudjeti imkoniyatlariga tayangan holda bunday ko'lamli loyihalarni amalga oshirishga urinish muqarrar ravishda strategik to'siq'larga olib keladi.

Tadqiqot natijalariga tayanib quyidagi amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

- **Fiskal yukni kamaytirish:** infratuzilma loyihalarini keng miqyosda DXSh modellariga o'tkazish va xususiy investorlar uchun huquqiy hamda iqtisodiy kafolatlarni mustahkamlash maqsadga muvofiqdir.

— **Yashil moliya vositalarini joriy etish:** ekologik va barqaror loyihalarni moliyalashtirish uchun ESG tamoyillari asosida milliy "Yashil obligatsiyalar" chiqarishni yo'lga qo'yish zarur.

— **Integral baholash tizimini shakllantirish:** loyihalar samaradorligini yagona moliyaviy ko'rsatkichlar (NPV, IRR) doirasida emas, balki vaqt resurslari, ekologik barqarorlik va ijtimoiy foyda kabi mezonlarni ham qamrab oladigan ko'p o'lchamli tizim orqali baholash tavsiya etiladi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Mirzaee, S., & Sardroud, J. M. (2022). Public-private-partnerships (PPP) enabled smart city funding and financing. *Smart Cities* (Elsevier).
2. Hedegaard, F., et al. (2023). Public-private partnerships in smart cities: A critical survey and research agenda. *Cities*, 132.
3. Jayasena, N., Chan, A., & Kumaraswamy, M. (2024). Adoption of public-private partnership (PPP) in smart infrastructure development projects indeveloping nations. *Cities*, 153
4. Financial Innovations for the Sustainable Development of Smart City Infrastructure (2024). In *Smart Cities and Digital Transformation*. Springer Nature.
5. Taneja, S. (2024). Innovations and barriers in sustainable and green financefor advancing sustainable development goals. *Frontiers in EnvironmentalScience*.
6. Bai, M., & Wang, W. (2024). Role of green bonds in developing ESG projects. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11.
7. Nicholls, J., Lawlor, E., Neitzert, E., & Goodspeed, T. (2012). *A Guide toSocial Return on Investment* (2nd ed.). Social Value UK.
8. Bagnoli, L., & Megali, C. (2022). The social return on investment model: a systematic literature review. *Meditari Accountancy Research*.
9. Project Management Institute. (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)* (7th ed.). PMI. ISBN: 9781628256642
10. Špundak, M. (2019). Risk management in traditional and agile projectmanagement. *Transportation Research Procedia*, 44.
11. Kronenberg, E., & Majdalani, F. (2014). Integrating PMBOK Standards, Lean and Agile Methods in Project Management Activities. *International Journal of Computer Applications*, 88(4).
12. Korea Research Institute for Human Settlements & IDB. (2016). *International Case Studies of Smart Cities: Songdo, Republic of Korea*. Inter-American Development Bank.
13. Navigating the Path to Smart and Sustainable Cities: Insights from South Korea's National Strategic Smart City Program. (2025). *Land*, 14(5), 928.
14. <https://2021-2025.state.gov/reports/2024-investment-climate-statements/uzbekistan/>
15. <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/uzbekistan-market-opportunities>
16. <https://borgenproject.org/uzbekistans-investment-opportunities/>
17. https://www.oecd.org/en/publications/roadmap-for-sustainable-investment-policy-reforms-in-uzbekistan_20865f29-en/full-report/trends-and-impacts-of-fdi-in-uzbekistan_1794e285.html

18. <https://agileseekers.com/blog/risk-management-process-plans-in-pmp>
19. <https://www.ittoolkit.com/project-risk-management-complete-guide-for-2025-success/>
20. https://www.researchgate.net/publication/387038628_KOMMUNAL_XIZMATLAR_SOH_ASIDA_INNOVATION_LOYIHALARINING_AHAMİYATI
21. <https://www.environmental-finance.com/content/the-green-bond-hub/green-buildings-and-green-bonds.html?pf=print>
22. <https://www.epa.gov/statelocalenergy/municipal-bonds-and-green-bonds>
23. https://www.oecd.org/en/publications/roadmap-for-sustainable-investment-policy-reforms-in-uzbekistan_20865f29-en/full-report/promoting-green-investment-in-uzbekistan_021bd5e8.html
24. https://ebrdgreencities.com/assets/Uploads/PDF/Final-GCAP-Samarkand_UZB.pdf
25. <https://www.spot.uz/oz/2026/05/18/urbanization>
26. https://www.researchgate.net/publication/387038628_KOMMUNAL_XIZMATLAR_SOH_ASIDA_INNOVATION_LOYIHALARINING_AHAMİYATI

